

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 30.06.2026 20:47:34

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644053d8986ab0255891f288f915a1551fae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В. Я. ГОРИНА»**



УТВЕРЖДАЮ

Декан агрономического факультета

 А.В. Акинчин

«28» мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Управление питанием и защита растений сои

Направление подготовки: 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Профиль - Управление питанием растений и плодородием почв

Квалификация – «магистр»

Год начала подготовки - 2026

п. Майский, 2026

Рабочая программа дисциплины Инновационные технологии в профессиональной деятельности составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26 июля 2017 г. №700 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 августа 2017г., регистрационный №47788);
- профессионального стандарта «Агроном», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 20.09. 2021г. №644н.

Составитель: профессор агрономического факультета, доктор с.-х. наук Азаров В.Б.

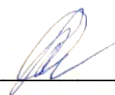
Рассмотрена на заседании методической комиссии агрономического факультета «28» мая 2026 г., протокол № 10

Председатель методической комиссии агрономического факультета



Морозова Т.С.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____



О.Ю. Артемова

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Управление питанием и защита растений сои – это дисциплина о современных технологиях в управлении питанием и защите растений сои.

Цели и задачи дисциплины: изучить, обобщить информацию об инновационных технологиях, используемых при возделывании сои, в частности изучение систем питания для сои с использованием различных видов удобрений. Изучение различных систем защиты сои, применяемых в современном сельскохозяйственном производстве как малыми производителями, так и крупными компаниями.

Управление агробиоценозом сои с целью получения высоких урожаев предполагает осуществление контроля фитосанитарного состояния посевов, снятие или уменьшение стрессового воздействия абиотических и биотических факторов на растения, стимуляцию ростовых процессов, иммуномодуляцию.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина **Инновационные технологии в профессиональной деятельности** относится к дисциплинам (по выбору) части (Б1.В.ДВ.02.01.) основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	1.планирование и организация научных исследований
	2.современные проблемы отрасли
	3.адаптивные системы земледелия
	4.технические средства современных технологий
	5.региональная агрохимия
	6.ресурсосберегательные технологии в агрохимии

Требования к предварительной подготовке обучающихся	знать: – внутреннее и внешнее строение насекомых-вредителей растений – болезни растений и вредителей, которые их вызывают – системы защиты растений от вредителей и болезней; - виды удобрений. уметь: – определять болезни и вредителей растений – проводить мероприятия по профилактике и защите растений от вредителей и болезней; - разрабатывать системы питания растений. Владеть: – грамотно использовать средства борьбы с вредителями и болезнями, руководствуясь правилами техники безопасности; - грамотно управлять питанием растений, применяя различные виды удобрений.
---	--

Данный курс является предшествующим для дисциплин «Методы и механизмы воспроизводства плодородия почв», «Адаптивные системы земледелия» и дисциплины, идущие с ней в одном семестре.

III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК – 4	Способен оценить риски при внедрении экологически безопасных агротехнологий производства сельскохозяйственной продукции	ПК-4.1 Анализирует экономическую эффективность и риски применения средств химизации в земледелии	Знать: риски применения средств химизации в земледелии Уметь: анализировать экономическую эффективность применения средств химизации в земледелии Владеть: экологически безопасной агротехнологий производства сельскохозяйственной продукции

IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)	Очная
Семестр изучения дисциплины	3
Общая трудоемкость, всего, час	144
<i>зачетные единицы</i>	4
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем	
1.1. Контактная аудиторная работа (всего)	26,25
В том числе:	-
Лекции (<i>Лек</i>)	10
Лабораторные занятия (<i>Лаб</i>)	-
Практические занятия (<i>Пр</i>)	16
Установочные занятия (<i>УЗ</i>)	-
Предэкзаменационные консультации (<i>Конс</i>)	-
Текущие консультации (<i>ТК</i>)	-
1.2. Промежуточная аттестация	-
Зачет (<i>КЗ</i>)	0,25
Экзамен (<i>КЭ</i>)	
Выполнение курсовой работы (проекта) (<i>КНКТ</i>)	-
Выполнение контрольной работы (<i>ККН</i>)	-
1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)	17
2. Самостоятельная работа обучающихся	100,75
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	
в том числе:	
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала (60% от объема лекций)	6
Самостоятельная подготовка к лабораторно-практическим занятиям (60% от объема аудиторных занятий)	60
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	16
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	7,25
Подготовка к зачету	11

4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа
Модуль 1 «Управление питанием сои»	81	6	10	65
Питание сои. Опыт возделывания сои ООО Русагро-Инвест.	36	2	4	30
Использование высокоэффективных штаммов клубеньковых бактерий при возделывании. Листовая подкормка сои микроэлементами.	43	4	4	35
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	2	-	2	-
Модуль 2 «Защита растений сои»	45,75	4	6	35,75
Интегрированная защита растений. Системы защиты растений от болезней, вредителей, сорняков.	43,75	4	4	35,75
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	2	-	2	
<i>Предэкзаменационные консультации</i>	-			
<i>Текущие консультации</i>	-			
<i>Установочные занятия</i>	-			
<i>Промежуточная аттестация</i>	0,25			
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	26,25	10	16	-
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего контроль)</i>	17			
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>	100,75			
<i>Общая трудоемкость</i>	144			

4.3 Структура и содержание дисциплины по формам обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины
Модуль 1 «Управление питанием сои»
Основные фазы роста и развития сои. Особенности роста и развития сои.
Питание сои (требования сои к почвенно-климатическим условиям, почвы для возделывания сои, роль каждого элемента в оптимальном питании сои, расчет питания в зависимости от запланированного урожая, роль микро-элементов).
Внесение удобрений под сою.
Использование высокоэффективных штаммов клубеньковых бактерий при возделывании сои (эффективность совместного применения коллекцион-

ных штаммов ризобий и микроэлементов, протравителей семян, различных препаратов).
Листовая подкормка сои микроэлементами: роль микроэлементов в формировании урожая, сроки и дозы внесения.
Опыт возделывания сои ООО Русагро-Инвест.
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>
Модуль 2 «Защита растений сои»
Интегрированная защита растений (IPM) сои: мониторинг, биологические методы борьбы, рациональное применение химических препаратов.
Системы защиты растений сои от болезней, вредителей, сорняков, разработанная в компании АО Фирма «Август».
Система защиты растений сои от сорняков, вредителей, болезней, разработанная в компании BASF.
Система защиты растений сои от сорняков, вредителей, болезней, разработанная в компании Сингента.
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>

V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная форма обучения)

Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы, час				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
		Общая труд.	Лекции	ЛПЗ	Самостоятель.			
1	2	3	4	5	6	7		8
Всего по дисциплине	ПК – 4	144	10	16	100,75	зачет	51	100
I. Рубежный рейтинг						Сумма баллов за модули	31	60
Модуль 1 «Управление питанием сои»	ПК – 4	81	6	10	65		20	40
1. Питание сои. Опыт возделывания сои ООО Русагро-Инвест.		36	2	4	30	устный опрос		
2. Использование высокоэффективных штаммов клубенько-		43	4	4	35	устный опрос		

Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы, час				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
		Общая труд.	Лекции	ЛПЗ	Самостоятель.			
1	2	3	4	5	6	7		8
вых бактерий при возделывании. Листовая подкормка сои микроэлементами.								
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>		2	-	2	-	<i>тестирование</i>		
Модуль 2 «Защита растений сои»	ПК – 4	45,75	4	6	35,75		11	20
1. Интегрированная защита растений. Системы защиты растений от болезней, вредителей, сорняков.		43,75	4	4	35,75	устный опрос		
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>		2	-	2		тестирование		
<i>II. Творческий рейтинг</i>							2	5
<i>III. Рейтинг личностных качеств</i>							3	10
<i>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</i>							+	+
<i>V. Промежуточная аттестация</i>						<i>Зачет</i>	15	25

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60

Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

5.2.2. Критерии оценки знаний студента на зачете

На зачете студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета (2 вопроса и задача).

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

«зачтено»

- заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в про-

грамме; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

- заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

«не зачтено»

- выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература:

1. Башкатов, А. Я. Современные технологии возделывания сои : Учебное пособие для вузов / А. Я. Башкатов, Ж. Н. Минченко, А. И. Стифеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 188 с.
2. Соя северного экотипа в интенсивном земледелии : монография / В. Е. Торилов, С. А. Бельченко, А. В. Дронов [и др.]. — Брянск : Брянский ГАУ, 2019. — 284 с.

6.2. Дополнительная литература:

1. Добрунов Д.Р. Урожайность и экономическая эффективность возделывания сортов сои при применении подкормки / Д.Р. Добрунов, В. А. Сергеева. - Текст : непосредственный // Материалы Международной научной конференции «Горинские чтения. Инновационные решения для АПК» (14-15 марта 2023 года) : в 7 томах. - п. Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. - Т. 1. - С. 35-36.
2. Захаров А. А. Динамика урожайности озимой пшеницы, сои и подсолнечника в ЗАО «Краснояржская зерновая компания» / А. А. Захаров, Е. Г. Котлярова. - Текст : непосредственный // Материалы Международной научной конференции «Горинские чтения. Инновационные решения для

АПК» (14-15 марта 2023 года) : в 7 томах. - п. Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. - Т. 1. - С. 46-47.

3. Сценарии развития АПК России в условиях актуальных вызовов: научно-технологические аспекты : монография / С. Н. Алейник, А. Ф. Дорофеев, С. А. Линков [и др.] ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. - Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2022. - 302 с. - Соглашение №166/22. - ISBN 978-5-6047966-7-2: ~Б. ц. - Текст : электронный. Утверждено экспертным советом по учебным и научным изданиям. Протокол №3 от 27.12.2022

4. Киреенкова А. М. Перспективные агротехнические приемы возделывания сои в ООО «РусАгро-Инвест» ПУ «Казинское» / А. М. Киреенкова, В. А. Сергеева. - Текст : непосредственный // Материалы Международной научной конференции «Горинские чтения. Инновационные решения для АПК» (14-15 марта 2023 года) : в 7 томах. - п. Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. - Т. 1. - С. 60-61.

5. Кластер Н. И. Органические удобрения : монография / Н. И. Кластер, В. Б. Азаров, В. В. Лоткова ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. - Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2022. - 169 с. - Соглашение №116/22. - ~Б. ц. - Текст : электронный. Утверждено экспертным советом по учебным и научным изданиям. Протокол №1 от 08.12.2022

6. Кораблева Е. А. Применение химических средств защиты растений в посевах сои в Белгородской области / Е. А. Кораблева, В. А. Сергеева. - Текст : непосредственный // Материалы Международной научной конференции «Горинские чтения. Инновационные решения для АПК» (14-15 марта 2023 года) : в 7 томах. - п. Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. - Т. 1. - С. 75-76.

7. Кульков С. С. Научное обоснование использования инновационных препаратов при возделывании сои / С. С. Кульков, В. Б. Азаров. - Текст : непосредственный // Материалы национальной научно-практической студенческой конференции «Наука и молодёжь: актуальные вопросы и пути инновационного развития АПК», посвященной 45-летию ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ (п. Майский, 6 июня 2023 г.). - Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. - С. 134-135.

8. Муравьёва И. С. Формирование качества у различных сортов сои при обработке семян и посевов регулятором роста / И. С. Муравьёва, В. А. Сергеева. - Текст : непосредственный // Материалы Международной научной конференции «Горинские чтения. Инновационные решения для АПК» (14-15 марта 2023 года) : в 7 томах. - п. Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. - Т. 1. - С. 113-114.

9. Оценка экономической эффективности технологических вариаций выращивания сои : научно-методическое пособие / Т. С. Кравченко, С. И. Головин, Н. Ю. Кожанчикова [и др.]. — Орел : ОрелГАУ, 2023. — 60 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/402491> (дата обращения: 23.08.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Филимонов Я. И. Эффективность влияния микроудобрений и стимуляторов роста на семенную продуктивность сои / Я. И. Филимонов, Н. В. Коцарева. - Текст : непосредственный // Материалы Международной научной конференции «Горинские чтения. Инновационные решения для АПК» (14-15 марта 2023 года) : в 7 томах. - п. Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. - Т. 1. - С. 161-162.

11. Шамси М. А. Азотфиксирующая способность сои при использовании биопрепаратов / М. А. Шамси, В. Б. Азаров. - Текст : непосредственный // Материалы национальной научно-практической студенческой конференции «Наука и молодёжь: актуальные вопросы и пути инновационного развития АПК», посвященной 45-летию ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ (п. Майский, 6 июня 2023 г.). - Майский : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2023. - С. 340-341.

6.2.1. Периодические издания

1. Агрохимия.
2. Земледелие: теоретический и научно-практический журнал.
3. Достижения науки и техники АПК: теоретический и научно-практический журнал.
4. Экология.

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторно-практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	Знакомство с электронной базой данных кафедры морфологии и физиологии, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.
Подготовка к экзамену/зачету	При подготовке к экзамену/зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

6.3.2. Видеоматериалы

Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:

<http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/veterinary%20.php>

6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. Всероссийский институт научной и технической информации – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса – Режим доступа: <http://www.ras.ru/>
3. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>
4. Российская государственная библиотека – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>
5. Российское образование. Федеральный портал – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
6. Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"– Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru>
7. ЭБС «ZNANIUM.COM» – Режим доступа: – Режим доступа: <http://znanium.com>
8. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books>
9. Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса) – Режим доступа: <http://www.garant.ru>
10. СПС Консультант Плюс: Версия Проф – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
Лекционная аудитория № 422	Интерактивная доска, кафедра стационарное демонстрационное оборудование (проектор, настенный экран) стулья 42 шт., и столы 21 шт. ученические, рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная
Лаборатория систем земледелия, агрохимии и почвенной микробиологии № 524	Иономер, рН-метр, сушилка, мельницы почвенные и растительные, аналитические весы, сахариметр, рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная, стулья ученические, столы лабораторные 14 шт
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную сре-	• Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 МБ PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-

ду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки) Читальный зал №1 (010-012)	3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; неттоп Intel NUC BOXNUC8I13BEH2,i3 8109U, 3.6 GHz, 4Gb DDR4/3; • Экран Lumien Control LMC-100110 (305*229)/2; • мультимедийный-проектор Epson EB-X39/2; • акустическая система SVEN SPS-635; • микшерный пульт SOUNDKING MIX02AU; • вокальный динамический микрофон VOLTA DM-b58
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки) Читальный зал № 2 (009-011)	• Специализированная мебель; • комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Intel 000001101340596/10; монитор: SAMSUNG 000001101340591/100 • настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); • аудиовидео кабель HDMI
Лаборантская № 412 Помещение для хранения учебного оборудования №407	Рабочее место лаборанта: Рабочее место лаборанта: стол 2 шт., стул 5 шт., 1 компьютер в сборе, принтер, ноутбук ASUS, переносное демонстративное оборудование (экран, проектор). Специализированная мебель, лопаты, ведра, почвенные буры и т.д.

7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
Лекционная аудитория № 422	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 10.12.2025 № 200910427125100571-4.0.25.1126) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год
Лаборатория систем земледелия, агрохимии и почвенной микробиологии № 524	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint

	Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 10.12.2025 № 200910427125100571-4.0.25.1126) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 10.12.2025 № 200910427125100571-4.0.25.1126) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год . Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. RNVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Balabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA
Лаборантская № 412	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 10.12.2025 № 200910427125100571-4.0.25.1126) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год

7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

- ЭБС «ZNANIUM.COM», лицензионный договор (неисключительная лицензия) № 409эбс от 30.06.2025 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»;
- ЭБС «AgriLib», дополнительное соглашение № 1 от 31.01.2020/33 к лицензионному договору №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015;
- ЭБС «Лань», лицензионный договор № 1-14-2025 от 06.10.2025 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань».

VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов,

поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитав задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).